

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-285039

(43)Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 15/00

G06F 17/30

(21)Application number : 11-091196

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 31.03.1999

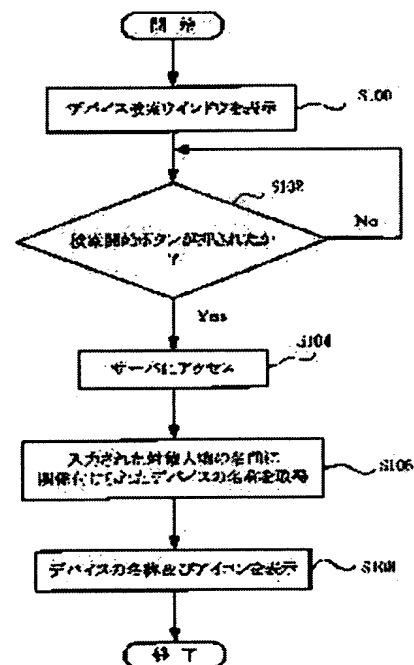
(72)Inventor : NAGASAKA FUMIO
HISAMATSU YUTAKA
KATADA TOSHIHARU

(54) DEVICE RETRIEVING DEVICE, ITS METHOD AND RECORDING MEDIUM RECORDING COMPUTER PROGRAM FOR REALIZING THE METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To retrieve a device related to a required person from plural devices existing in a network.

SOLUTION: An application part in a CPU displays a device retrieval window on the screen of a monitor (S100). When a user inputs the name of a target person in a name input column in the window and depresses a retrieval start button, the application part detects the name, accesses a server and acquires the name of the device related to the name of the target person inputted in the name input column from information registered in a shared data base part (S106). Then the application part displays an icon corresponding to the name of each acquired device on the screen (S108).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 18.01.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices which exist on a network, It has an input means for inputting directions from the exterior, and a control means. Said control means When the person notation of the person of said request is inputted as a specific person notation through said input means from the exterior The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said inputted specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Device retrieval equipment characterized by displaying at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 2] A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices which exist on a network, It has an input means for inputting the directions from the outside, and a control means. Said control means While displaying the person symbol corresponding to a person on the screen of said display means Out of the person symbol displayed on said screen through said input means from the exterior When directions of the purport which chooses the person symbol corresponding to the person of said request are inputted, the person notation of the person corresponding to said selected person symbol is considered as a specific person notation. The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Device retrieval equipment characterized by displaying at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 3] A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices which exist on a network, It has an input means for inputting the directions from the outside, and a control means. Said control means While displaying the person symbol corresponding to a person,

and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means When directions of the purport which performs symbol correlation with the 1st device symbol of the request in the device symbol displayed on said screen through said input means from the exterior and the person symbol corresponding to the person of said request are inputted The person notation of the person corresponding to said person symbol as which the symbol correlation was performed is considered as a specific person notation. The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Device retrieval equipment characterized by displaying at least one side of the 2nd device symbol corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 4] The field which acquired the data symbol respectively corresponding to [when the device on device retrieval equipment according to claim 3 and corresponding to said 1st device symbol in said control means holds data] each of that data currently held among on the screen of said display means and on which said 2nd device symbol of said which corresponds [which corresponds and device-writes] displays is device retrieval equipment characterized by to make it display on a different field.

[Claim 5] In the device retrieval equipment of one publication of the arbitration of claim 1 thru/or the claims 4 said relating information The person positional information showing the relation between the location relevant to a person and said person notation and the device positional information showing the relation between the location relevant to a device and said device notation are included. Said control means While drawing the location related to said specific person notation from said person positional information Device retrieval equipment which draws the device notation related to the drawn location from said device positional information, and is characterized by acquiring the device notation which drew as said device notation related with said specific person notation.

[Claim 6] The process which is the device search method which searches the device related to a desired person and displays the retrieval result on the screen of a display means out of two or more devices which exist on a network, and directs the person notation of the person of the (a) aforementioned request, (b) The process which acquires the device notation connected with said directed person notation from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network, (c) Device search method equipped with the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 7] The device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. The process which is the device search method which displays the retrieval result on the screen of a display means, and displays the person symbol

corresponding to the (a) person on the screen of said display means, (b) The process which chooses the person symbol corresponding to the person of said request from said displayed person symbols, (c) from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The process which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said selected person symbol, (d) Device search method equipped with the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 8] The device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. The process which is the device search method which displays the retrieval result on the screen of a display means, and displays the person symbol corresponding to the (a) person, and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means, (b) The device symbol of the request in said displayed device symbol, The person symbol corresponding to the person of said request, and the process which performs symbol correlation of **, (c) from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The process which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed, (d) Device search method equipped with the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[Claim 9] The device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the record medium which recorded the computer program for displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. When the person notation of the person of said request is inputted into said computer from the exterior The function which acquires the device notation connected with said inputted person notation from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network, The record medium which recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

[Claim 10] The device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the record medium which recorded the computer program for displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. The function on which the person symbol corresponding to a person is displayed on the screen of said display means, Out of the person symbol displayed on said computer on said screen from the exterior

When directions of the purport which chooses the person symbol corresponding to the person of said request are inputted From the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The function which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said selected person symbol, The record medium which recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

[Claim 11] The device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the record medium which recorded the computer program for displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. The process which displays the person symbol corresponding to a person, and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means, When directions of the purport which performs symbol correlation with the device symbol of the request in said device symbol displayed on said screen and the person symbol corresponding to the person of said request are inputted into said computer from the exterior From the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The function which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed, The record medium which recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the technique for searching the device related to a desired person out of two or more devices which exist on a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] In Window95, WindowsNT, etc. which are OS made from the former, for example, Microsoft, it had the function to search the file stored in the specific computer which exists on a network, and a folder, by making into retrieval conditions the function, file name, and folder name which search the specific computer which exists on a network, having used the computer name as retrieval conditions. Moreover, in Window98 which is same OS made from Microsoft, it had the function to search a specific man's mail address as retrieval conditions for people's identifier.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Generally, two or more computers are connected to the network, and various devices, such as a printer, a scanner, and facsimile, are further connected to it directly through these computers. These devices are owned by a certain man, are used, are placed near a certain man, and are installed in the same floor and same section as the floor and section in which a certain man is, and have a certain relation among people.

[0004] If the device related to the man can be searched out of the device which exists on a network by making people into retrieval conditions to send a document, an image, etc. to a certain man who followed, for example, uses the network Since the data of a document or an image are only transmitted toward the device obtained by that cause and a document and an image can be sent to the man, it is very convenient for a user.

[0005] However, in the former, as described above, there was only a thing with the function to search the specific computer which exists on a network, or to search a mail address by making people's identifier into retrieval conditions.

[0006] Then, the purpose of this invention solves the trouble of the above-mentioned conventional technique, and is to provide with a record medium the device retrieval equipment which can search the device related to a desired person, and its approach list out of two or more devices which exist on a network.

[0007]

[The means for solving a technical problem, and its operation and effectiveness] In order to attain a part of above-mentioned purpose [at least], the 1st device retrieval equipment of this invention A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices which exist on a network, It has an input means for inputting directions from the exterior, and a control means. Said control means When the person notation of the person of said request is inputted as a specific person notation through said input means from the exterior The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said inputted specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Let it be a summary to display at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[0008] moreover, the 1st device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network The process which is the device search method which searches the device related to a desired person and displays the retrieval result on the screen of a display means, and directs the person notation of the person of the (a) aforementioned request, (b) The process which acquires the device notation connected with said directed person notation from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said

network, (c) Let it be a summary to have the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[0009] Thus, since the device symbol corresponding to the device notation or it which was connected with the person notation by directing a desired person's person notation as retrieval conditions is displayed on a screen according to the 1st device retrieval equipment or approach, a user can search the device related to the person easily from a network. Even when a user wants to follow, for example, to transmit a desired document, a desired image, etc. to the person, the device related to the person is grasped immediately, and it becomes possible to make transmission of the data of a document or an image start toward the device.

[0010] In addition, in this specification, when A and B besides in case A and B are directly related are indirectly related, it is contained in relating with A and B (for example, when A and B are related considering C as a medium relating with C and B relating with A and C etc.).

[0011] Moreover, not only physical devices, such as a printer, a digital camera, a scanner, and facsimile, but a part of function which a physical device has and the thing (for example, an electronic mail and an image processing) which has a function equivalent to a physical device with software are contained in a device in this specification.

[0012] Moreover, all the notations that can identify the persons and devices, such as others, an identification number, and a sign, are included in a person notation or a device notation in this specification. [identifier / of the person, or a device] Moreover, the alphabetic character corresponding to the others and it which are an icon showing the pattern corresponding to a device etc., a graphic form, a notation, a sign, color, etc. can be displayed on a screen, and what has an identifiable user is contained in a device symbol. In addition, this is the same also about the person symbol and data symbol which are mentioned later. For example, in the case of a person symbol, the person's photograph, an illustration, etc. can be used as a pattern corresponding to a person.

[0013] A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices with which the 2nd device retrieval equipment of this invention exists on a network, It has an input means for inputting the directions from the outside, and a control means. Said control means While displaying the person symbol corresponding to a person on the screen of said display means Out of the person symbol displayed on said screen through said input means from the exterior When directions of the purport which chooses the person symbol corresponding to the person of said request are inputted, the person notation of the person corresponding to said selected person symbol is considered as a specific person notation. The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Let it be a

summary to display at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[0014] moreover, the 2nd device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network The process which is the device search method which searches the device related to a desired person and displays the retrieval result on the screen of a display means, and displays the person symbol corresponding to the (a) person on the screen of said display means, (b) The process which chooses the person symbol corresponding to the person of said request from said displayed person symbols, (c) from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The process which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said selected person symbol, (d) Let it be a summary to have the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[0015] Thus, since the device symbol corresponding to the device notation or it which was connected with the person notation corresponding to the person symbol by choosing the person symbol corresponding to the person of the request displayed on the screen is displayed on a screen according to the 2nd device retrieval equipment or approach, a user can search the device related to the person easily from a network. Moreover, since device retrieval can be performed only by choosing the person symbol displayed on the screen, a user's operability can be raised.

[0016] A display means to be device retrieval equipment for searching the device related to a desired person, and to have a screen out of two or more devices with which the 3rd device retrieval equipment of this invention exists on a network, It has an input means for inputting the directions from the outside, and a control means. Said control means While displaying the person symbol corresponding to a person, and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means When directions of the purport which performs symbol correlation with the 1st device symbol of the request in the device symbol displayed on said screen through said input means from the exterior and the person symbol corresponding to the person of said request are inputted The person notation of the person corresponding to said person symbol as which the symbol correlation was performed is considered as a specific person notation. The database which exists on said network or in said device retrieval equipment is accessed. The device notation connected with said specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database, and the device notation of said device which exists on said network. Let it be a summary to display at least one side of the 2nd device symbol corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said display means.

[0017] moreover, the 3rd device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network It is the device search method which searches the device related to a desired person and displays the retrieval result on the screen of a display means. (a) The process which displays the person symbol corresponding to a person, and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means, (b) The device symbol of the request in said displayed device symbol, The person symbol corresponding to the person of said request, and the process which performs symbol correlation of **, (c) from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The process which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed, (d) Let it be a summary to have the process which displays at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation or this device notation expresses on the screen of said display means.

[0018] Thus, by performing symbol correlation with the device symbol of the request displayed on the screen, and the person symbol corresponding to a desired person according to the 3rd device retrieval equipment or approach Since the device symbol corresponding to the device notation or it which was connected with the person notation corresponding to the person symbol is displayed on a screen, a user can search the device related to the person easily from a network. Moreover, since device retrieval can be performed only by associating the device symbol and person symbol of the request displayed on the screen, a user's operability can be raised.

[0019] In the 3rd device retrieval equipment of this invention, when the device corresponding to said 1st device symbol holds data, as for said control means, it is desirable to display the data symbol corresponding to each of that data currently held on a different field from the field which was acquired among on the screen of said display means and on which said said 2nd device symbol which corresponds [which corresponds and device-writes] is displayed, respectively.

[0020] Thus, since the symbol of the data which the device which the device symbol expresses only with performing correlation with a device symbol and a person symbol holds, and the symbol of the device connected with the person are displayed by coincidence on a screen when constituted, a user can know immediately the data which the device holds. Moreover, since the device related to the person can be grasped immediately to transmit the data to the person, transmission initiation of data etc. can be directed by associating the data symbol and a desired device symbol by mouse actuation etc.

[0021] In the 1st [of this invention] thru/or 3rd device retrieval equipment moreover, said relating information The person positional information showing the relation between the location relevant to a person and said person notation and the device positional information showing the relation between the location relevant to a device and said device notation are included. Said control means While drawing the location related to said specific person notation from said person positional information The device notation

related to the drawn location is drawn from said device positional information, and you may make it acquire the device notation which drew as said device notation related with said specific person notation.

[0022] In order for people to use a device, it is a premise that the device is near the man. Therefore, people's room, the installation of a device, etc. can connect the man's available device by connecting the relation between a person and a device through physical relationship.

[0023] The 1st record medium of this invention out of two or more devices which exist on a network It is the record medium which recorded the computer program for searching the device related to a desired person and displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. When the person notation of the person of said request is inputted into said computer from the exterior The function which acquires the device notation connected with said inputted person notation from the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network, Let it be a summary to have recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

[0024] If the computer program recorded on such a record medium is executed by computer, since an operation equivalent to the control means in the 1st above-mentioned device retrieval equipment will arise, the same effectiveness as the device retrieval equipment of the above 1st can be done so.

[0025] The 2nd record medium of this invention out of two or more devices which exist on a network It is the record medium which recorded the computer program for searching the device related to a desired person and displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. The function on which the person symbol corresponding to a person is displayed on the screen of said display means, Out of the person symbol displayed on said computer on said screen from the exterior When directions of the purport which chooses the person symbol corresponding to the person of said request are inputted From the relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and the device notation of said device which exists on said network The function which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said selected person symbol, Let it be a summary to have recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

[0026] If the computer program recorded on such a record medium is executed by computer, since an operation equivalent to the control means in the 2nd above-mentioned device

retrieval equipment will arise, the same effectiveness as the device retrieval equipment of the above 2nd can be done so.

[0027] The 3rd record medium of this invention out of two or more devices which exist on a network It is the record medium which recorded the computer program for searching the device related to a desired person and displaying the retrieval result on the screen of a display means by which it connected with the computer and in which computer reading is possible. The process which displays the person symbol corresponding to a person, and the device symbol corresponding to a device on the screen of said display means, When directions of the purport which performs symbol correlation with the device symbol of the request in said device symbol displayed on said screen and the person symbol corresponding to the person of said request are inputted into said computer from the exterior From the relating information showing relating with two or more person notations set up beforehand and the device notation of said device which exists on said network The function which acquires the device notation connected with this person notation based on the person notation of the person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed, Let it be a summary to have recorded the computer program for making said computer realize the function on which at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on the screen of said display means.

[0028] If the computer program recorded on such a record medium is executed by computer, since an operation equivalent to the control means in the 3rd above-mentioned device retrieval equipment will arise, the same effectiveness as the device retrieval equipment of the above 3rd can be done so.

[0029] In addition, it is realizable in various modes, such as a computer program for realizing the function or device search method of the device retrieval equipment of this invention, a device search method, and its device retrieval equipment, a record medium which recorded the computer program, and a data signal embodied in the subcarrier including the computer program.

[0030]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained based on an example. Drawing 1 is the block diagram showing the device retrieval equipment as one example of this invention.

[0031] As shown in drawing 1 , the computer 200 to which Printer A was connected, the computer 300 to which Facsimile A was connected, the computer 600 to which the digital camera A was connected, the server 400 equipped with the share database section 410, etc. are connected to the computer 100 which is device equipment of this example through the network 500. In addition, a personal computer, a mobile computer and an information processing terminal unit, and various computers, such as a workstation, are contained, and also peripheral devices which have computer ability substantially, such as a copying machine and a printer, the set top box (one gestalt of the information terminal represented at Set Top Box; for example, the receiving terminal of Web TV etc.) which similarly has

computer ability are contained in a computer. Moreover, as a network 500, the Internet, intranet, a Local Area Network (LAN), and various networks, such as a Wide Area Network (WAN), are applicable.

[0032] CPU110 for a computer 100 to perform various processings and control according to a computer program, as shown in drawing 1 , The memory 120 for memorizing the above-mentioned computer program or memorizing temporarily the data obtained during processing, The I/O section 130 for exchanging data etc. among various peripheral devices, The hard disk drive unit 140 for storing various data, and the communication device 150 for consisting of a modem, a terminal adopter, a network card, etc., and performing a communication link with other equipments through a network, It consisted of keyboard 170a and mouse 170b, CRT, a liquid crystal display for inputting the directions from a user etc. as CD-ROM drive equipment 160, etc., and has the monitor 180 which can display various images, such as a user interface.

[0033] Moreover, CPU110 in a computer 100 functions as the application section 112 by reading and executing the computer program of the request stored in memory 120.

[0034] In this example, the computer program stored in memory 120 is offered with the gestalt recorded on CD-ROM162 which is a record medium, and is incorporated in a computer 100 by being read by CD-ROM drive equipment 160. The incorporated computer program is transmitted to a hard disk drive unit 140, and is transmitted to memory 120 after that at the time of a startup etc. Or you may make it transmit the read computer program to memory 120 directly without a hard disk drive unit 140.

[0035] Thus, although this example described considering as the "record medium" recorded possible [computer reading of a computer program], and using CD-ROM, computers, such as internal storage (memory, such as RAM and ROM) of the printed matter with which signs, such as a flexible disk, a magneto-optic disk, an IC card, a ROM cartridge, a punch card, and a bar code, were printed, and a computer, and external storage, can use the various media in which read is possible.

[0036] Moreover, a computer program accesses the program server (not shown) which supplies a computer program through the network 500 besides offer with the gestalt recorded on such a record medium, and you may make it incorporate it in a computer 100 from a program server.

[0037] Moreover, you may make it an operating system program constitute a part of above-mentioned computer program.

[0038] Further again, in this example, although software has realized the application section 112, hardware may be made to realize this.

[0039] On the other hand, the information about the devices (for example, Printer A, Facsimile A, a digital camera A, etc.) of a large number which exist on a network 500 is registered into the share database section 410 in a server 400. Specifically, information required in order to use each devices, such as a name of each device, a name of a category (namely, device class) with which each device belongs, a function which each device has, and an installation of each device, through a network 500 is registered. Such information is

registered into the share database section 410 in a server 400 by the combined computer according to the format defined beforehand, when each device is combined with each computer on a network 500, respectively.

[0040] Moreover, in addition to this, the information about the person using a network 500 is also registered into the share database section 410. Specifically, the identifier of an everybody object, an identification number, affiliation, and various information, such as room, are registered. The manager of a network 500 registers such information into the share database section 410 by computer for managers according to the format defined beforehand. In addition, each people and a representative may be made to register depending on the case.

[0041] A server 400 exhibits all of the information about the device registered into the share database section 410, and the information about people on a network 500. It becomes possible to acquire freely the information about the device and person who were registered, and to use it by this, from any computers including the computer 100 which exists on a network 500. However, it is possible by adding a limit to the public presentation to prevent from accessing only from the specific computer for example, on a network 500.

[0042] In addition, in order to release information on a network 500 so that it can access in this way from every computer which exists on a network 500, it is realizable by using the directory service used by Windows NT which is the Network OS made from Microsoft. That is, when the server 400 is functioning as a domain controller, a directory service can refer the information stored in the share database section 410 from every computer on a network 500.

[0043] Moreover, this invention is not limited to this, and if public presentation of the information on a network 500 top is possible, you may make it register it into the computer 100,200,300 which exists on a network 500, and other computers, although he is trying to register the information about a device or a man into the server 400 which is a specific computer in this example. Moreover, computer 100 the very thing which is device retrieval equipment copies beforehand informational [about a device and a man / all or a part of] to the self hard disk drive unit 140 etc., and you may make it use it from the share database section 410 of the purpose of an improvement of a working speed etc. to the server 400.

[0044] Then, the 1st device retrieval display processing in this example is explained using drawing 2 - drawing 5 . For example, now, the user of a computer 100 is going to transmit an image to a certain man using a network 500, and the case where the output device near the man is searched is considered. In addition, the person set as the object of this device retrieval is hereafter called a candidate person.

[0045] Drawing 2 is a flow chart which shows the procedure of the 1st device retrieval display process by the application section 112 of drawing 1 .

[0046] If a user directs initiation of device retrieval processing to a computer 100 using mouse 170b etc., the 1st device retrieval display processing shown in drawing 2 will be started, and the application section 112 in a computer 100 will display the device retrieval window 184 as shown in drawing 3 (a) on Screen 182 of a monitor 180 (step S100).

[0047] Drawing 3 is the explanatory view showing the device retrieval window displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1 .

[0048] Thus, if the device retrieval window 184 is displayed, a user will input the identifier of the candidate person who wants to perform device retrieval to identifier input column 184a in the device retrieval window 184 using keyboard 170a etc. For example, in the example of drawing 3 , the candidate person is set to "Nancy Smith" and the identifier of the "Nancy Smith" is inputted into identifier input column 184a. And a user pushes retrieval initiation carbon button 184b in the device retrieval window 184 using mouse 170b etc., after checking whether it is correct to the inputted identifier.

[0049] On the other hand, if the application section 112 displays the device retrieval window 184, it will stand by until retrieval initiation carbon button 184b is pushed (step S102). When retrieval initiation carbon button 184b is pushed by the user, and the application section 112 The server 400 connected to the network 500 is accessed through the I/O section 130 and a communication device 150 (step S104). The name of the device connected with a candidate person's identifier inputted into identifier input column 184a is acquired from the information registered into the share database section 410 in a server 400 (step S106), and it stores in a hard disk drive unit 140 through the I/O section 130.

[0050] Drawing 4 is the explanatory view showing an example of the information about the device stored in the share database section 410 of drawing 1 , and drawing 5 is the explanatory view showing an example of the information about those who are similarly stored in the share database section 410.

[0051] As mentioned above, the information about each device which exists on a network 500 serves as a tree structure as shown in drawing 4 , and is stored in the share database section 410. The information that each device belongs, such as a name of a category (namely, device class), is stored in the 1st layer of this tree structure. Supposing the categories of each device which exists on a network 500 are a printer, facsimile, a digital camera, a scanner, etc., specifically, those names will be stored, respectively.

[0052] Moreover, information, such as a name of each device which exists on a network 500, is stored in the 2nd layer. When Printer A, Printer B, --, each device called Facsimile A, Facsimile B, --, etc. exist on a network 500, specifically, those names will be stored.

[0053] Moreover, the information showing the installation of each device which exists on a network 500 is stored in the 3rd layer. Specifically, it is an identifier, a number, etc. of the number of a floor, or a section in which the device is installed.

[0054] In addition, the unit which defines an installation is not limited to such a floor, a section, etc., bigger units, such as a ridge unit and a place-of-business unit, may be used for it, and a reverse smaller unit may be used for it. Moreover, about devices with portability, such as a digital camera, it is good also as an installation for convenience in the location usually placed. Moreover, although information, such as a function which each device has, is also stored in addition to this as information about a device, it is omitted in drawing 4 .

[0055] On the other hand, the information about the person using a network 500 also serves as a tree structure as shown in drawing 5 , and is stored in the share database

section 410 as mentioned above. That is, information, such as an identifier of each person using the networks 500, such as "Kevin Martin" and "Nancy Smith", is stored in the 1st layer. Moreover, the information on those persons' usual room etc. is stored in the 2nd layer. The information on room is an identifier, a number, etc. of the number of a floor, or a section like the information on the installation of drawing 4 .

[0056] In addition, as information about people, in addition to this, although each person's identification number, affiliation, etc. are stored, it is omitted by drawing 5 .

[0057] Then, if the application section 112 accesses the share database section 410, it will search first a candidate person's identifier inputted into identifier input column 184a, and an identifier in agreement from the information on the identifier of the 1st layer among the information about people. Consequently, if an identifier in agreement is found, the information on room of the 2nd layer corresponding to the identifier will be acquired. Since the identifier inputted into identifier input column 184a is "Nancy Smith", the identifier of "Nancy Smith" is searched with the example of drawing 3 (a), and the information on room the "floor 2" corresponding to it is acquired from the information shown in drawing 5 in it.

[0058] Next, the application section 112 searches the installation which is in agreement with acquired room from the information on the installation of the 3rd layer among the information about a device. And if an installation in agreement is found, the information on the name of the device of the 2nd layer corresponding to the installation will be acquired. Since acquired room was "a floor 2", the installation "a floor 2" is searched with the example of drawing 5 , and the name of the device the "printer A" corresponding to it, "Printer C", and "Facsimile D" is obtained from the information shown in drawing 4 in it.

[0059] Thus, if the name of a device is acquired next, the application section 112 will display the name of each device acquired on Screen 182 of a monitor 180 through the I/O section 130, and a corresponding icon (step S108). As shown in drawing 3 (b), retrieval result display column 184c newly opens in the device retrieval window 184, and, specifically, the icon corresponding to "the name A of the device acquired in it, i.e., a "printer", Printer C", "Facsimile D", and it is displayed. In addition, when the data of the icon corresponding to each device may be stored in the hard disk drive unit 140 of a computer 100 and access a server 400 beforehand, you may make it acquire them from the share database section 410.

[0060] As mentioned above, according to the 1st device retrieval display process shown in drawing 2 , the user of a computer 100 only inputs the identifier of the candidate person who wants to perform device retrieval, and can search the output device near the candidate person out of the device which exists on a network. Therefore, a user becomes possible [sending an image immediately to the candidate person] by transmitting the data of an image to the device, after choosing a desired device out of the device obtained as the retrieval result.

[0061] Next, the 2nd device retrieval display processing in this example is explained using drawing 6 and drawing 7 .

[0062] Drawing 6 is a flow chart which shows the procedure of the 2nd device retrieval

display process by the application section 112 of drawing 1 , and drawing 7 is the explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1 .

[0063] Now, on Screen 182 of the monitor 180 of a computer 100, as shown in drawing 7 (a), two person icons 186a and 186b shall be displayed. Among these, person icon 186a is an icon corresponding to the man [b / person icon 186] "Kevin Martin" at the man "Nancy Smith", respectively, and each person's identifier and photograph are displayed.

[0064] Then, the user of a computer 100 means searching the output device near the desired candidate person, operates mouse 170b, and double-clicks the candidate person's person icon out of the person icon currently displayed on Screen 182. For example, in the example of drawing 7 , the candidate person is set to "Nancy Smith", and the user is choosing and double-clicking person icon 186a of "Nancy Smith" by mouse cursor 186c.

[0065] The application section 112 will grasp that the identifier of the candidate person who should make device retrieval is "Nancy Smith", if it detects that person icon 186a of "Nancy Smith" was double-clicked through the I/O section 130 (step S202). And the application section 112 accesses the server 400 connected to the network 500 through the I/O section 130 and a communication device 150 (step S204), acquires the name of the device connected with the candidate person's identifier from the information registered into the share database section 410 in a server 400 (step S206), and stores it in a hard disk drive unit 140 through the I/O section 130.

[0066] In addition, since the approach of acquiring the device name connected with a candidate person's identifier from the information registered into the share database section 410 is the same as the approach stated by the 1st device retrieval display processing of drawing 2 , explanation is omitted.

[0067] In this way, if the name of the device connected with a candidate person's identifier is acquired, the application section 112 will display the name of each device acquired on Screen 182 of a monitor 180 through the I/O section 130, and a corresponding icon (step S208). As shown in drawing 7 R> 7 (b), the person window 188 corresponding to "Nancy Smith" which is a candidate person newly opens on Screen 182, and, specifically, the name of the device acquired in it and the icon corresponding to it are displayed. In the example of drawing 7 (b), the name of the acquired device is used as "Printer A", "Printer C", and "Facsimile D" like the case of drawing 3 (b).

[0068] As mentioned above, according to the 2nd device retrieval display process shown in drawing 6 , the user of a computer 100 only double-clicks the icon of the candidate person who wants to perform device retrieval, and can search the output device near the candidate person out of the device which exists on a network. Therefore, since the time and effort which inputs a candidate person's identifier can be saved as compared with the 1st device retrieval display processing mentioned above, it becomes possible to raise a user's operability.

[0069] Next, the 3rd device retrieval display processing in this example is explained using drawing 8 - drawing 10 .

[0070] Drawing 8 is a flow chart which shows the procedure of the 3rd device retrieval display process by the application section 112 of drawing 1 , and drawing 9 is the explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1 .

[0071] Now, on Screen 182 of the monitor 180 of a computer 100, as shown in drawing 9 (a), two device icons 192a and 192b and two person icons 186a and 186b shall be displayed. Among these, similarly device icon 192b is the digital camera A whose device icon 192a is an input device with the icon corresponding to a digital camera B, respectively. Moreover, the person icons 186a and 186b are the icons corresponding to the man "Nancy Smith" and "Kevin Martin" the same with having been shown in drawing 7 , respectively.

[0072] Then, the user of a computer 100 means transmitting an image to the output device near the desired candidate person from the digital camera of the request which is for example, an input device, operates mouse 170b, drags the icon of the digital camera currently displayed on Screen 182, and drops with the candidate person's person icon. For example, in the example of drawing 9 (a), a desired digital camera is set as a digital camera A, the candidate person is set to "Nancy Smith", and if a user chooses icon 192a of a digital camera A by mouse cursor 186c, he drags as the arrow head of an alternate long and short dash line shows, and he comes to the location of the person icon of "Nancy Smith", he will drop.

[0073] In addition, the device (namely, the digital camera A) corresponding to the device icon by which this drag and drop was made is hereafter called an object device.

[0074] The name of the digital camera which should become a transmitting agency will be a digital camera A, and the application section 112 will grasp that the identifier of the candidate person who should make device retrieval is "Nancy Smith", if it detects that icon 192a of Printer A was dragged and dropped to person icon 186a of "Nancy Smith" through the I/O section 130 (step S302). And the application section 112 accesses the server 400 connected to the network 500 through the I/O section 130 and a communication device 150 (step S304), acquires the name of the device connected with a candidate person's above-mentioned identifier from the information registered into the share database section 410 in a server 400 (step S306), and stores it in a hard disk drive unit 140 through the I/O section 130.

[0075] In addition, since the approach of acquiring the device name connected with a candidate person's identifier from the information registered into the share database section 410 is the same as the approach stated by the 1st device retrieval display processing of drawing 2 , explanation is omitted.

[0076] Next, the application section 112 judges whether the digital camera A which is the object device which exists on a network 500 is accessed through the I/O section 130 and a communication device 150 (step S308), and data are held at the digital camera A (step S310). And when data are held at the digital camera A, the data is read and acquired from a digital camera A (step S312), and it stores in a hard disk drive unit 140.

[0077] Here, the digital camera A whose application section 112 is an object device is

accessed, and the procedure at the time of acquiring data is explained using drawing 10.

[0078] Drawing 10 is the block diagram showing the configuration at the time of the application section 112 of drawing 1 accessing a device through a network 500, and acquiring data.

[0079] As mentioned above, while the interface section 114 corresponding to a digital camera A is first generated by the user in a computer 100 by having dragged and dropped icon 192a of a digital camera A, similarly the proxy (Proxy) 116 corresponding to a digital camera A is generated by him. Thereby, corresponding to a proxy 116, a stub (Stub) 602 is generated in the computer 600 to which the digital camera A was connected.

[0080] Moreover, it is directed through a network 500 that CPU110 of a computer 100 generates the device control section 604 corresponding to a digital camera A to a computer 600. Thereby, in a computer 600, the device control section 604 corresponding to a digital camera A is generated.

[0081] In addition, in the computer 600, beforehand, when a digital camera A is combined with a computer 600, the device driver 606 corresponding to a digital camera A is generated.

[0082] In this example, the interface section 114, the device control section 604 and the proxy 116, and the stub 602 are realized using the technique of COM.

[0083] Here, COM (Component Object Model) is an infrastructure which Microsoft advocates and it makes carry out cooperation actuation of the object currently promoted, and is the specification which defines the construction approach of a dynamically exchangeable component and defined the criterion of component architecture.

[0084] In COM, the service which software offers is implemented as a COM object, respectively. Each COM object mounts one or more interfaces, respectively. The interface section 114 and the device control section 604 consist of this examples as a COM object.

[0085] On the other hand, the proxy 116 and the stub 602 are built according to the device of COM/DCOM (DistributedCOM). COM/DCOM is a device supported standardly on a Windows platform etc.

[0086] In addition, the interface which a COM object mounts is constituted by some methods which usually had a certain relevance. Each interface is identified with Interface ID, respectively. Moreover, a method is a function call which performs a specific function, and in order to call the method contained in a specific interface, the pointer to the interface is needed. The pointer of an interface can specify the class ID which identifies the COM object which mounts the interface ID which identifies the interface, and its interface, and can acquire it by calling service of a COM library.

[0087] In the computer 600 by which the digital camera A was combined for the interface section 114 and a proxy 116 in the computer 100 as mentioned above, if a stub 602 and the device control section 604 are generated, respectively, these will be started automatically. As shown in drawing 1010, by this in the stub 602 in the application section 112 in a computer 100, the interface section 114, a proxy 116, a network 500, and a computer 600, the device control section 604, a device driver 606, and a list The digital camera A of each

other combined with the computer 600 is connected. The communication path from the application section 112 to the digital camera A which is a device through a network 500 is established, and the application section 112 becomes possible [controlling a digital camera A through a network 500, and using freely].

[0088] A proxy 116 and a stub 602 abstract the channel which connects between computers 100 and 600 through a network 500 to the application section 112 and the interface section 114 which are located in a high order in case the application section 112 performs the exchange of various control information, and an exchange of data across a network 500 at this time between digital cameras A. On the other hand, the device control section 604 absorbs the difference in the device class (class of device) of a corresponding device (the digital camera A in this case), and abstracts a device to the application section 112 and the interface section 114 which are located in a high order (abstraction of hardware).

[0089] If the data with which the application section 112 is held through the network 500 at the digital camera A as mentioned above are acquired and being stored in a hard disk drive unit 140 next, the application section 112 will read the stored data, will perform infanticide processing etc., and will create the data of a thumbnail image. And the name of each device acquired at step S306 and a corresponding icon are displayed at the same time it displays a data icon on Screen 182 of a monitor 180 based on the created thumbnail image data, as shown in drawing 9 (b) (step S314).

[0090] Namely, as shown in drawing 9 (b), the application section 112 On Screen 182 of a monitor 180, the device window 194 corresponding to a digital camera A and the person window 196 corresponding to "Nancy Smith" are opened, respectively. In the device window 194 of a digital camera A The name and icon of a device which acquired the data icon of all the data currently held at the digital camera A by device retrieval in the person window 196 of "Nancy Smith" are displayed on coincidence, respectively. In addition, in the example of drawing 9 (b), the name of the acquired device is used as "Printer A", "Printer C", and "Facsimile D" like the case of drawing 3 (b) and drawing 7 (b).

[0091] On the other hand, in step S310, when data are not held at a digital camera A, as the application section 112 was shown in above-mentioned drawing 7 (b), on Screen 182 of a monitor 180, only the person window 188 corresponding to "Nancy Smith" which is a candidate person is newly opened, and the name of the device acquired in the window 188 and the icon corresponding to it are displayed (step S316).

[0092] According to the 3rd device retrieval display processing shown in drawing 8, as mentioned above, the user of a computer 100 Only by drags and drops the icon of the digital camera which is a transmitting agency to the icon of the candidate person who is a transmission place Since coincidence can be made to display on a screen the data currently held at the digital camera, and the output device near the candidate person, a user Can grasp an image to transmit and the output device which is a transmission place at a glance, and a desired image and a desired output device are further chosen out of them. For example, transmission of the data of a desired image can be immediately directed to a computer 100 from a digital camera A to the output device by drags and drops the data

icon of the image to the icon of the output device.

[0093] In addition, this invention can be carried out in various modes in the range which is not restricted to the above-mentioned example or the above-mentioned operation gestalt, and does not deviate from the summary.

[0094] Although the digital camera A connected to other computers 600 was made into the transmission origin of data in the above-mentioned example of drawing 9 It carries out. this invention is good also considering the input device (not shown) by which is not limited to this and local connection is made at the self computer 100 as a transmitting agency -- It is good also considering the data stored in the hard disk drive unit 140 of the self computer 100, and the data in the website which exists on a network 500 as an object of transmission.

[0095] Although the information on a person's room was stored, respectively as one of the information concerning people in the information on the installation of a device and they were used as one of the information about a device in the share database section 410 of a server 400 in the above-mentioned example As this invention is not limited to this and shown in drawing 11 In the share database section 410, the information about a location is established as a category of new information, and the information on the installation of a device and the information on a person's room are included in the information, and you may make it use them for it.

[0096] Drawing 11 is the explanatory view showing an example of the information about the location stored in the share database section 410 of drawing 1 . That is, as shown in drawing 11 , the retrieval rate within a database is further improvable by storing the information about the location which accomplishes a tree structure in the share database section 410, and managing the installation of a device, and a person's room unitary. Therefore, device retrieval can be more efficiently performed by using for device retrieval processing in which such information was mentioned above.

[0097] Although the device acquired by device retrieval was an output device, you may enable it to also acquire an input device by device retrieval in the above-mentioned example if needed.

[0098] In the above-mentioned example, although relating of a device was performed through the information on locations, such as room and an installation, with people, it may be made to connect through information, such as not only the relation of such a location but possession relation, operating relation, etc. of a device.

[0099] Moreover, although the interface section 114, the device control section 604 and the proxy 116, and the stub 602 were realized using the technique of COM, there are JAVA, CORBA, etc. as an environment where the same distributed object is built, and it may be made to realize the same device in the above-mentioned example besides COM using these.

[0100] Moreover, you may make it display the alphabetic character of only a person name, a device name, or a data name, and may make it display the graphic form and notation corresponding to them, a sign, color, etc. instead of displaying an icon.

[0101] Although the case where each icon was displayed in line in the window on Screen 182 of a monitor 180 was explained, you may make it display each icon by the tree

structure in a window in the above-mentioned example.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing 1 is the block diagram showing the device retrieval equipment as one example of this invention.

[Drawing 2] It is the flow chart which shows the procedure of the 1st device retrieval display process by the application section 112 of drawing 1.

[Drawing 3] It is the explanatory view showing the device retrieval window displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 4] It is the explanatory view showing an example of the information about the device stored in the share database section 410 of drawing 1.

[Drawing 5] It is the explanatory view showing an example of the information about those who are stored in the share database section 410 of drawing 1.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows the procedure of the 2nd device retrieval display process by the application section 112 of drawing 1.

[Drawing 7] It is the explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the procedure of the 3rd device retrieval display process by the application section 112 of drawing 1.

[Drawing 9] It is the explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 10] It is the block diagram showing the configuration at the time of the application section 112 of drawing 1 accessing a device through a network 500, and acquiring data.

[Drawing 11] It is the explanatory view showing an example of the information about the location stored in the share database section 410 of drawing 1.

[Description of Notations]

100 -- Computer

110 -- CPU

112 -- Application section

114 -- Interface section

116 -- Proxy

120 -- Memory

130 -- I/O section

140 -- Hard disk drive unit

150 -- Communication device

160 -- CD-ROM drive equipment

162 -- CD-ROM

170a -- Keyboard

170b -- Mouse
180 -- Monitor
182 -- Screen
184 -- Device retrieval window
184a -- The identifier input column
184b -- Retrieval initiation carbon button
184c -- The retrieval result display column
186a, 186b -- Person icon
186c -- Mouse cursor
188 -- Person window
192a, 192b -- Device icon
194 -- Device window
196 -- Person window
200 -- Computer
300 -- Computer
400 -- Server
410 -- Share database section
500 -- Network
600 -- Computer
602 -- Stub
604 -- Device control section
606 -- Device driver

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-285039
(P2000-285039A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 E 5 B 0 7 5
	3 5 7		3 5 7 A 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 B 5 B 0 8 9
17/30		15/40	3 7 0 Z
		15/403	3 2 0 A
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 16 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-91196

(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 長坂 文夫

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 久松 豊

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100096817

弁理士 五十嵐 孝雄 (外2名)

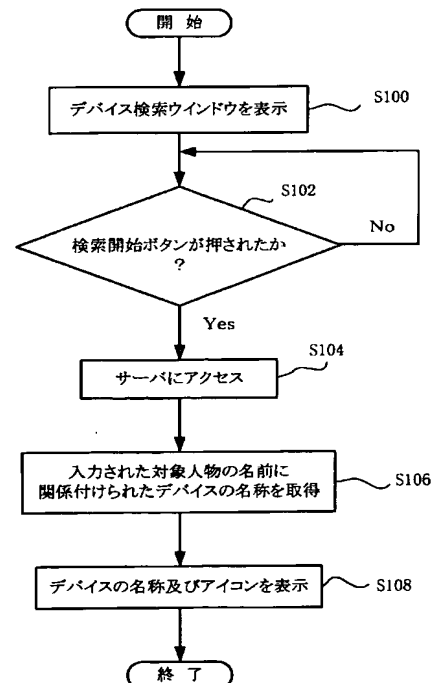
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デバイス検索装置及びその方法並びにそれを実現するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索する。

【解決手段】 CPU 110内のアプリケーション部112がモニタ180の画面上にデバイス検索ウインドウを表示させる (S100)。ユーザがそのデバイス検索ウインドウ内の名前入力欄に対象人物の名前を入力し、検索開始ボタンを押したら、アプリケーション部112はそれを検出して、サーバ400にアクセスし、共有データベース部410に登録されている情報から、名前入力欄に入力された対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得する (S106)。アプリケーション部112は画面上に取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる (S108)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部から指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、外部から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合に、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項2】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項3】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第1のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応する第2のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項4】 請求項3に記載のデバイス検索装置において、前記制御手段は、前記第1のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシンボルを、前記表示手段の画面上のうち、取得した前記デバイス表記または対応する前記第2のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項5】 請求項1ないし請求項4のうちの任意の一つに記載のデバイス検索装置において、前記関係付け情報は、人物に関連する位置と前記人物表記との関係を表す人物位置情報と、デバイスに関連する位置と前記デバイス表記との関係を表すデバイス位置情報とを含み、前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に関係する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に関係するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に関連付けられた前記デバイス表記として取得することを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項6】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、

(b) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(c) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少な

くとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、
を備えるデバイス検索方法。

【請求項7】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、
を備えるデバイス検索方法。

【請求項8】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、
を備えるデバイス検索方法。

【請求項9】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、
を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、
を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項11】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させる工程と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、
取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、
を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するための技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、Microsoft社製のOSであるWindow95やWindowsNTなどにおいては、コンピュータ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索する機能や、ファイル名やフォルダ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータに格納されたファイルやフォルダを検索する機能を有していた。また、同じくMicrosoft社製のOSであるWindow98では、人の名前の検索条件として、特定の人のメールアドレスを検索する機能を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般に、ネットワークには、複数のコンピュータが接続されており、さらに、それらコンピュータを介してまたは直接的に、プリンタやスキャナやファクシミリなど種々のデバイスが接続されている。これらのデバイスは、或る人に所有されていたり、使用されていたり、あるいは、或る人の近くに置かれていたり、また、或る人の居るフロアやセクションと同じフロアやセクションに設置されていたりして、人との間で何らかの関係を有している。

【0004】従って、例えば、ネットワークを利用して或る人に文書や画像などを届けたい場合に、人を検索条件として、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、その人に関係しているデバイスを検索することができれば、それにより得られたデバイスに向かって文書や画像のデータを伝送するだけで、その人に文書や画像を届けられることができるため、ユーザにとって非常に便利である。

【0005】しかしながら、従来においては、上記したように、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索したり、人の名前を検索条件としてメールアドレスを検索したりする機能を持つものしかなかった。

【0006】そこで、本発明の目的は、上記した従来技術の問題点を解決し、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索することが可能なデバイス検索装置及びその方法並びに記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上記した目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の第1のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部から指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、外部

から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合に、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0008】また、本発明の第1のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a) 前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、(b) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、(c) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えることを要旨とする。

【0009】このように、第1のデバイス検索装置または方法によれば、所望の人物の人物表記を検索条件として指示することによって、その人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザはその人物に関するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。従って、例えば、ユーザが、その人物に対し所望の文書や画像などを伝送したい場合でも、その人物に関するデバイスを直ちに把握して、そのデバイスに向かって文書や画像のデータの伝送を開始させることが可能となる。

【0010】なお、本明細書において、AとBとの関係付けには、AとBとが直接的に関係する場合の他、AとBとが間接的に関係する場合（例えば、AとCとが関係し、且つCとBとが関係し、AとBとはCを媒介として関係する場合など）なども含まれる。

【0011】また、本明細書中において、デバイスには、プリンタやデジタルカメラやスキャナやファクシミリなどの物理的なデバイスのみならず、物理的デバイスの有する機能の一部や、ソフトウェアによって物理的デバイスと同等の機能を有するもの（例えば、電子メールや画像処理）も含まれる。

【0012】また、本明細書中において、人物表記あるいはデバイス表記には、その人物やデバイスの名前その他、識別番号や符号など、その人物やデバイスを識別できる表記が全て含まれる。また、デバイスシンボルに

は、デバイスに対応した図柄を表すアイコンなどの他、それに対応した文字や、図形や、記号や、符号や、色彩など、画面上に表示可能であり、ユーザが識別可能であるものが含まれる。なお、このことは、後述する人物シンボルやデータシンボルについても同様である。例えば、人物シンボルの場合、人物に対応した図柄としては、その人物の写真やイラストなどを用いることができる。

【0013】本発明の第2のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0014】また、本発明の第2のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と、(b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する工程と、(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えることを要旨とする。

【0015】このように、第2のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望の人物に対応した人物シンボルを選択することによって、その人物シンボルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関するデバイス

をネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された人物シンボルを選択するだけでデバイス検索を行なうことができるので、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0016】本発明の第3のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第1のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応する第2のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0017】また、本発明の第3のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、(d) 取得した前記デバイス表記、または、該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えることを要旨とする。

【0018】このように、第3のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なうことによって、その人物シンボルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記または

それに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関係するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと人物シンボルとを関連付けるだけでデバイス検索を行なうことができるため、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0019】本発明の第3のデバイス検索装置において、前記制御手段は、前記第1のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシンボルを、前記表示手段の画面上のうち、取得した前記デバイス表記または対応する前記第2のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることが好ましい。

【0020】このように構成した場合には、デバイスシンボルと人物シンボルとの関連付けを行なうだけで、そのデバイスシンボルの表すデバイスが保持しているデータのシンボルと、その人物に関係付けられたデバイスのシンボルが画面上に同時に表示されるため、ユーザは、デバイスが保持しているデータを直ちに知ることができる。また、そのデータをその人物に伝送したい場合でも、その人物に関係するデバイスを直ちに把握することができるので、マウス操作などによって、そのデータシンボルと所望のデバイスシンボルとを関連付けることにより、データの伝送開始などを指示することができる。

【0021】また、本発明の第1ないし第3のデバイス検索装置において、前記関係付け情報は、人物に関連する位置と前記人物表記との関係を表す人物位置情報と、デバイスに関連する位置と前記デバイス表記との関係を表すデバイス位置情報とを含み、前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に関係する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に関係するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に関連付けられた前記デバイス表記として取得するようにしても良い。

【0022】人がデバイスを利用するには、その人の近くにそのデバイスがあることが前提である。従って、人の居場所やデバイスの設置場所など、人物とデバイスとの関係を位置関係を媒介として関係付けることにより、その人の利用可能なデバイスを関係付けることができる。

【0023】本発明の第1の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表

す関係付け情報から、入力された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0024】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第1のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第1のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0025】本発明の第2の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0026】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第2のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第2のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0027】本発明の第3の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させる工程と、外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め設定された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバ

イス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0028】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第3のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第3のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0029】なお、本発明のデバイス検索装置、デバイス検索方法、そのデバイス検索装置の機能またはデバイス検索方法を実現するためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュータプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の態様で実現することができる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例としてのデバイス検索装置を示すブロック図である。

【0031】本実施例のデバイス装置であるコンピュータ100には、図1に示すように、プリンタAの接続されたコンピュータ200などや、ファクシミリAの接続されたコンピュータ300などや、デジタルカメラAの接続されたコンピュータ600などや、共有データベース部410を備えたサーバ400などが、ネットワーク500を介して接続されている。なお、コンピュータには、パーソナルコンピュータや、モバイルコンピュータ、情報処理端末装置や、ワークステーションなど、種々のコンピュータが含まれる他、実質的にコンピュータ機能を有する複写機やプリンタなどの周辺機器や、同じくコンピュータ機能を有するセット・トップ・ボックス（Set Top Box；例えば、Web TVの受信ターミナルなどに代表される情報端末の一形態）なども含まれる。また、ネットワーク500としては、インターネットや、イントラネットや、ローカルエリアネットワーク（LAN）や、ワイドエリアネットワーク（WAN）など、各種ネットワークを適用することができる。

【0032】図1に示すように、コンピュータ100は、コンピュータプログラムに従って種々の処理や制御を行なうためのCPU110と、上記コンピュータプログラムを記憶したり、処理中に得られたデータなどを一時的に記憶したりするためのメモリ120と、各種周辺装置との間でデータなどのやり取りを行なうためのI/O部130と、各種データを格納するためのハードディスク装置140と、モデムやターミナルアダプタやネッ

トワークカードなどから成り、ネットワークを介して他の装置と通信を行なうための通信装置150と、CD-ROMドライブ装置160と、ユーザからの指示などを入力するためのキーボード170a及びマウス170bと、CRTや液晶ディスプレイなどから成り、ユーザインターフェイスなどの各種画像を表示することが可能なモニタ180と、を備えている。

【0033】また、コンピュータ100内のCPU110は、メモリ120に格納されている所望のコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、アプリケーション部112として機能する。

【0034】本実施例では、メモリ120に格納されているコンピュータプログラムは、記録媒体であるCD-ROM162に記録された形態で提供され、CD-ROMドライブ装置160により読み取られることによって、コンピュータ100内に取り込まれる。取り込まれたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置140に転送され、その後、起動時などにメモリ120に転送される。あるいは、読み取られたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置140を介さず、直接、メモリ120に転送するようにしても良い。

【0035】このように、本実施例では、コンピュータプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録する「記録媒体」としてCD-ROMを利用することを述べたが、その他にも、フレキシブルディスクや光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置等の、コンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【0036】また、コンピュータプログラムは、このような記録媒体に記録された形態での提供の他、ネットワーク500を介して、コンピュータプログラムを供給するプログラムサーバ（図示せず）にアクセスし、プログラムサーバからコンピュータ100内に取り込むようにしても良い。

【0037】また、上記コンピュータプログラムの一部は、オペレーティングシステムプログラムによって構成するようにしても良い。

【0038】さらにまた、本実施例においては、アプリケーション部112をソフトウェアによって実現しているが、これをハードウェアによって実現するようにしても良い。

【0039】一方、サーバ400内の共有データベース部410には、ネットワーク500上に存在する多数のデバイス（例えば、プリンタAやファクシミリAやデジタルカメラAなど）に関する情報が登録されている。具体的には、各デバイスの名称や、各デバイスの属するカテゴリ（すなわち、デバイスクラス）の名称や、各デバイスの持つ機能や、各デバイスの設置場所など、各デバ

イスをネットワーク500を介して利用するために必要な情報が登録されている。これらの情報は、各デバイスがネットワーク500上の各コンピュータにそれぞれ結合された際に、その結合されたコンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って、サーバ400内の共有データベース部410に登録される。

【0040】また、共有データベース部410には、その他、ネットワーク500を利用している人に関する情報も登録されている。具体的には、各人物の名前や、識別番号や、所属や、居場所など、種々の情報が登録されている。これらの情報は、ネットワーク500の管理者が、管理者用コンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って共有データベース部410に登録する。なお、場合によっては、各個人や代表者が登録するようにしても良い。

【0041】サーバ400は、共有データベース部410に登録されたデバイスに関する情報及び人に関する情報を、すべて、ネットワーク500上に公開する。これによって、ネットワーク500上に存在するコンピュータ100をはじめとする何れのコンピュータからも、登録されたデバイスや人に関する情報を自由に取得して利用することが可能となる。ただし、その公開に制限を加えることにより、例えば、ネットワーク500上の特定のコンピュータからしかアクセスできないようにすることは可能である。

【0042】なお、このように、ネットワーク500上に存在するどのコンピュータからもアクセスできるよう、ネットワーク500上に情報を公開するには、例えば、Microsoft社製のネットワークOSであるWindows NTなどで用いられているディレクトリサービスなどを利用することによって、実現することができる。すなわち、サーバ400がドメインコントローラとして機能している場合、その共有データベース部410に格納されている情報は、ディレクトリサービスによって、ネットワーク500上のどのコンピュータからも参照し得ようになる。

【0043】また、本実施例では、デバイスや人に関する情報を特定のコンピュータであるサーバ400に登録するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、ネットワーク500上への情報の公開が可能であるなら、ネットワーク500上に存在するコンピュータ100、200、300や、その他コンピュータに登録するようにしても良い。また、デバイス検索装置であるコンピュータ100自体は、動作速度の改善の目的などから、サーバ400の共有データベース部410から、デバイス及び人に関する情報の全部または一部を、予め、自己のハードディスク装置140などにコピーしておき、それを利用するようにしても良い。

【0044】それでは、本実施例における第1のデバイス検索表示処理について、図2～図5を用いて説明す

る。例えば、今、コンピュータ100のユーザが、ネットワーク500を利用している或る人に対して、画像を伝送しようとして、その人の近くにある出力デバイスを検索する場合を考えてみる。なお、以下、このデバイス検索の対象となる人物を対象人物と呼ぶ。

【0045】図2は図1のアプリケーション部112による第1のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0046】ユーザがマウス170bなどを用いてコンピュータ100に対し、デバイス検索処理の開始を指示すると、図2に示す第1のデバイス検索表示処理が開始され、コンピュータ100内のアプリケーション部112は、図3(a)に示すようなデバイス検索ウィンドウ184をモニタ180の画面182上に表示させる(ステップS100)。

【0047】図3は図1のモニタ180の画面上に表示されたデバイス検索ウィンドウを示す説明図である。

【0048】このように、デバイス検索ウィンドウ184が表示されると、ユーザは、キーボード170aなどを用いて、デバイス検索ウィンドウ184内の名前入力欄184aに、デバイス検索を行ないたい対象人物の名前を入力する。例えば、図3の例では、対象人物を「Nancy Smith」としており、その「Nancy Smith」という名前を名前入力欄184aに入力している。そして、ユーザは、入力された名前に間違いがないか確認した上で、マウス170bなどを用いて、デバイス検索ウィンドウ184内の検索開始ボタン184bを押す。

【0049】一方、アプリケーション部112は、デバイス検索ウィンドウ184を表示させると、検索開始ボタン184bが押されるまで待機する(ステップS102)。そして、ユーザによって検索開始ボタン184bが押されると、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし(ステップS104)、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、名前入力欄184aに入力された対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して(ステップS106)、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0050】図4は図1の共有データベース部410に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図であり、図5は同じく共有データベース部410に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【0051】前述したように、共有データベース部410には、ネットワーク500上に存在している各デバイスに関する情報が、例えば、図4に示すようなツリー構造となって格納されている。このツリー構造の第1層目には、各デバイスの属するカテゴリ(すなわち、デバイスクラス)の名称などの情報が格納されている。具体的

には、ネットワーク500上に存在している各デバイスのカテゴリが、プリンタ、ファクシミリ、デジタルカメラ、スキャナなどであるとすると、それらの名称がそれぞれ格納されることになる。

【0052】また、第2層目には、ネットワーク500上に存在している個々のデバイスの名称などの情報が格納されている。具体的には、ネットワーク500上に、プリンタA、プリンタB、…、ファクシミリA、ファクシミリB、…などと呼ばれる個々のデバイスが存在する場合、それらの名称が格納されることになる。

【0053】また、第3層目には、ネットワーク500上に存在している個々のデバイスの設置場所を表す情報が格納されている。具体的には、そのデバイスが設置されているフロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【0054】なお、設置場所を定める単位は、このようなフロアやセクションなどに限定されるものではなく、棟単位や事業所単位などもっと大きな単位を用いても良いし、逆にもっと小さな単位を用いても良い。また、デジタルカメラなど可搬性のあるデバイスについては、通常置かれている場所を便宜的に設置場所としても良い。また、デバイスに関する情報としては、その他、各デバイスの持つ機能などの情報も格納されているが、図4では省略されている。

【0055】一方、共有データベース部410には、前述したとおり、ネットワーク500を利用している人に関する情報も、図5に示すようなツリー構造となって格納されている。即ち、第1層目には、「Kevin Martin」や「Nancy Smith」など、ネットワーク500を利用している個々の人物の名前などの情報が格納されている。また、第2層目には、それらの人物の通常の居場所などの情報が格納されている。居場所の情報は、図4の設置場所の情報と同様に、フロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【0056】なお、人に関する情報としては、その他、個々の人物の識別番号や所属なども格納されているが、図5では省略されている。

【0057】そこで、アプリケーション部112は、共有データベース部410にアクセスしたら、まず、人に関する情報のうち、第1層目の名前などの情報から、名前入力欄184aに入力された対象人物の名前と一致する名前を検索する。その結果、一致する名前が見つかったら、その名前に対応する第2層目の居場所の情報を取得する。図3(a)の例では、名前入力欄184aに入力された名前は「Nancy Smith」であるので、図5に示す情報から「Nancy Smith」という名前を検索し、それに対応する「フロア2」という居場所の情報を得る。

【0058】次に、アプリケーション部112は、デバイスに関する情報のうち、第3層目の設置場所の情報から、取得した居場所と一致する設置場所を検索する。そ

して、一致する設置場所が見つかったら、その設置場所に対応する第2層目のデバイスの名称の情報を取得する。図5の例では、取得した居場所は「フロア2」であったので、図4に示す情報から「フロア2」という設置場所を検索し、それに対応する「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」というデバイスの名称を得る。

【0059】このようにして、デバイスの名称を取得すると、次に、アプリケーション部112は、I/O部130を介してモニタ180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる(ステップS108)。具体的には、図3(b)に示すように、デバイス検索ウインドウ184内に新たに検索結果表示欄184cが開き、その中に、取得したデバイスの名称、即ち、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」と、それに対応するアイコンが表示される。なお、各デバイスに対応するアイコンのデータは、予め、コンピュータ100のハードディスク装置140内に格納していても良いし、サーバ400にアクセスした際に、共有データベース部410から取得するようにしても良い。

【0060】以上のように、図2に示した第1のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行ないたい対象人物の名前を入力するだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、ユーザは、その検索結果として得られたデバイスの中から所望のデバイスを選択した上で、そのデバイスに対し画像のデータを伝送することにより、その対象人物に対し画像を直ちに届けることが可能となる。

【0061】次に、本実施例における第2のデバイス検索表示処理について、図6及び図7を用いて説明する。

【0062】図6は図1のアプリケーション部112による第2のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図7は図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0063】今、コンピュータ100のモニタ180の画面182上に、図7(a)に示すように、2つの人物アイコン186a、186bが表示されているものとする。このうち、人物アイコン186aは「Nancy Smith」という人に、人物アイコン186bは「Kevin Martin」という人に、それぞれ、対応するアイコンとなっており、各々の人物の名前と写真画像が表示されている。

【0064】そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、所望の対象人物の近くにある出力デバイスを検索することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されている人物アイコンの中から、その対象人物の人物アイコンをダブルクリックする。例えば、図7の例では、対象人物を「Nancy Smith」として

おり、ユーザは、「Nancy Smith」の人物アイコン186aを、マウ斯卡ーソル186cで選択してダブルクリックしている。

【0065】アプリケーション部112は、I/O部130を介して、「Nancy Smith」の人物アイコン186aがダブルクリックされたことを検出すると（ステップS202）、デバイス検索をなすべき対象人物の名前が「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし（ステップS204）、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、その対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して（ステップS206）、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0066】なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0067】こうして、対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得すると、アプリケーション部112は、I/O部130を介してモニタ180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS208）。具体的には、図7（b）に示すように、画面182上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウインドウ188が新たに開き、その中に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンが表示される。図7（b）の例では、取得したデバイスの名称を、図3（b）の場合と同様に、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」としている。

【0068】以上のように、図6に示した第2のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行ないたい対象人物のアイコンをダブルクリックするだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、前述した第1のデバイス検索表示処理に比較して、対象人物の名前を入力する手間が省けるので、ユーザの操作性を向上させることが可能となる。

【0069】次に、本実施例における第3のデバイス検索表示処理について、図8～図10を用いて説明する。

【0070】図8は図1のアプリケーション部112による第3のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図9は図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0071】今、コンピュータ100のモニタ180の画面182上に、図9（a）に示すように、2つのデバイスアイコン192a、192bと、2つの人物アイコ

ン186a、186bが表示されているものとする。このうち、デバイスアイコン192aは入力デバイスであるデジタルカメラAに、デバイスアイコン192bは同じくデジタルカメラBに、それぞれ、対応するアイコンとなっている。また、人物アイコン186a、186bは、図7に示したのと同様に、「Nancy Smith」、「Kevin Martin」という人に、それぞれ、対応するアイコンとなっている。

【0072】そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、入力デバイスである所望のデジタルカメラから、所望の対象人物の近くにある出力デバイスに画像を伝送することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されているそのデジタルカメラのアイコンをドラッグし、その対象人物の人物アイコンにドロップする。例えば、図9（a）の例では、所望のデジタルカメラをデジタルカメラA、対象人物を「Nancy Smith」としており、ユーザは、デジタルカメラAのアイコン192aをマウ斯卡ーソル186cで選択して、一点鎖線の矢印で示すようにドラッグし、「Nancy Smith」の人物アイコンの位置まで来たら、ドロップする。

【0073】なお、以下、このドラッグ・アンド・ドロップのなされたデバイスアイコンに対応するデバイス（即ち、デジタルカメラA）を、対象デバイスと呼ぶ。

【0074】アプリケーション部112は、I/O部130を介して、プリンタAのアイコン192aが「Nancy Smith」の人物アイコン186aにドラッグ・アンド・ドロップされたことを検出すると（ステップS302）、伝送元となるべきデジタルカメラの名称はデジタルカメラAであり、デバイス検索をなすべき対象人物の名前は「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし（ステップS304）、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、上記した対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して（ステップS306）、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0075】なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0076】次に、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500上に存在する対象デバイスであるデジタルカメラAにアクセスして（ステップS308）、デジタルカメラAにデータが保持されているか否かを判定する（ステップS310）。そして、デジタルカメラAにデータが保持されている場合には、そのデータをデジタルカメラA

から読み出して取得し（ステップS312）、ハードディスク装置140に格納する。

【0077】ここで、アプリケーション部112が対象デバイスであるデジタルカメラAにアクセスして、データの取得を行なう際の手順について、図10を用いて説明する。

【0078】図10は図1のアプリケーション部112がネットワーク500を介してデバイスにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【0079】前述したように、ユーザによって、デジタルカメラAのアイコン192aがドラッグ・アンド・ドロップされたことにより、まず、コンピュータ100内には、デジタルカメラAに対応したインターフェイス部114が生成されると共に、同じくデジタルカメラAに対応したプロキシ(Proxy)116が生成される。これにより、プロキシ116に対応して、デジタルカメラAの接続されたコンピュータ600内には、スタブ(Stub)602が生成される。

【0080】また、コンピュータ100のCPU110は、ネットワーク500を介して、コンピュータ600に対し、デジタルカメラAに対応したデバイス制御部604を生成するよう指示する。これにより、コンピュータ600内には、デジタルカメラAに対応したデバイス制御部604が生成される。

【0081】なお、コンピュータ600内には、予め、デジタルカメラAをコンピュータ600に結合した際に、デジタルカメラAに対応したデバイスドライバ606が生成されている。

【0082】本実施例においては、インターフェイス部114、デバイス制御部604およびプロキシ116、スタブ602を、COMの技術を用いて実現している。

【0083】ここで、COM(Component Object Model)とは、Microsoft社が提唱し、推進しているオブジェクトを連携動作させるインフラストラクチャであって、動的に交換可能なコンポーネントの構築方法を定義するものであり、コンポーネントアーキテクチャの標準を定めた仕様である。

【0084】COMでは、ソフトウェアが提供するサービスは、それぞれ、COMオブジェクトとしてインプリメントされる。各COMオブジェクトは、それぞれ、1つ以上のインターフェイスを実装している。本実施例では、インターフェイス部114およびデバイス制御部604がCOMオブジェクトとして構成される。

【0085】一方、プロキシ116及びスタブ602は、COM/DCOM(DistributedCOM)の機構により構築されている。COM/DCOMはWindowsプラットフォーム等で標準的にサポートされる機構である。

【0086】なお、COMオブジェクトが実装するインターフェイスは、通常何らかの関連性を持ったいくつか

のメソッドによって構成されている。各インターフェイスは、それぞれ、インターフェイスIDにより識別される。また、メソッドは特定の機能を実行する関数呼び出しであって、特定のインターフェイスに含まれるメソッドを呼び出すためには、そのインターフェイスへのポインタが必要となる。インターフェイスのポインタは、そのインターフェイスを識別するインターフェイスIDと、そのインターフェイスを実装するCOMオブジェクトを識別するクラスIDなどを指定して、COMライブラリのサービスを呼び出すことにより取得することができる。

【0087】以上のようにして、コンピュータ100内にインターフェイス部114とプロキシ116が、デジタルカメラAの結合されたコンピュータ600内にスタブ602とデバイス制御部604が、それぞれ、生成されると、これらは自動的に起動される。これにより、図10に示すように、コンピュータ100内のアプリケーション部112、インターフェイス部114、プロキシ116、ネットワーク500、コンピュータ600内のスタブ602、デバイス制御部604、デバイスドライバ606、並びに、コンピュータ600に結合されたデジタルカメラAが互いに接続されて、アプリケーション部112からネットワーク500を介してデバイスであるデジタルカメラAに至る通信経路が確立され、アプリケーション部112は、ネットワーク500を介してデジタルカメラAを制御して自由に利用することが可能となる。

【0088】このとき、プロキシ116とスタブ602は、アプリケーション部112がデジタルカメラAとの間でネットワーク500を越えて各種制御情報のやり取りやデータのやり取りを行なう際に、上位に位置するアプリケーション部112やインターフェイス部114に対して、コンピュータ100と600の間をネットワーク500を介して接続する通信路の抽象化を行なう。一方、デバイス制御部604は、対応するデバイス（この場合、デジタルカメラA）のデバイスクラス（デバイスの種類）の違いを吸収して、上位に位置するアプリケーション部112やインターフェイス部114に対して、デバイスの抽象化（ハードウェアの抽象化）を行なう。

【0089】以上のようにして、アプリケーション部112が、ネットワーク500を介して、デジタルカメラAに保持されているデータを取得して、ハードディスク装置140に格納すると、次に、アプリケーション部112は、格納したデータを読み出して、間引き処理などを施して、サムネイル画像のデータを作成する。そして、図9(b)に示すように、モニタ180の画面182上に、作成したそのサムネイル画像データに基づいてデータアイコンを表示させると同時に、ステップS306で取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS314）。

【0090】すなわち、アプリケーション部112は、図9(b)に示すように、モニタ180の画面182上に、デジタルカメラAに対応するデバイスウィンドウ194と「Nancy Smith」に対応する人物ウィンドウ196とをそれぞれ開き、デジタルカメラAのデバイスウィンドウ194には、デジタルカメラAに保持されている全データのデータアイコンを、「Nancy Smith」の人物ウィンドウ196には、デバイス検索により取得したデバイスの名称とアイコンを、それぞれ、同時に表示させる。なお、図9(b)の例では、取得したデバイスの名称を、図3(b)、図7(b)の場合と同様に、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」としている。

【0091】一方、ステップS310において、デジタルカメラAにデータが保持されていない場合には、アプリケーション部112は、前述の図7(b)に示したように、モニタ180の画面182上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウィンドウ188のみを新たに開き、そのウィンドウ188内に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンを表示させる(ステップS316)。

【0092】以上のように、図8に示した第3のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、伝送元であるデジタルカメラのアイコンを、伝送先である対象人物のアイコンにドラッグ・アンド・ドロップするだけで、そのデジタルカメラに保持されているデータと、その対象人物の近くにある出力デバイスとを、画面上に同時に表示させることができるので、ユーザは、伝送したい画像と、伝送先である出力デバイスを一目で把握することができ、さらに、それらの中から所望の画像と所望の出力デバイスとを選んで、例えば、その画像のデータアイコンをその出力デバイスのアイコンにドラッグ・アンド・ドロップすることによって、デジタルカメラAからその出力デバイスへ、所望の画像のデータの伝送を直ちにコンピュータ100に指示することができる。

【0093】なお、本発明は上記した実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様にて実施することが可能である。

【0094】上記した図9の例では、他のコンピュータ600に接続されているデジタルカメラAをデータの伝送元としていたが、本発明はこれに限定されるものではなく、自己のコンピュータ100にローカル接続されている入力デバイス(図示せず)を伝送元としても良いし、或いは、自己のコンピュータ100のハードディスク装置140内に格納されたデータや、ネットワーク500上に存在するWebサイト内のデータを、伝送の対象としても良い。

【0095】上記した例では、サーバ400の共有データベース部410内に、デバイスに関する情報の一つと

してデバイスの設置場所の情報を、人に関する情報の一つとして人物の居場所の情報を、それぞれ格納して、それらを利用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、図11に示すように、共有データベース部410内に、新たな情報のカテゴリとして場所に関する情報を設け、その情報に、デバイスの設置場所の情報や人物の居場所の情報を含ませて、それらを利用するようにしても良い。

【0096】図11は図1の共有データベース部410に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。即ち、図11に示すように、共有データベース部410内に、ツリー構造を成す場所に関する情報を格納して、デバイスの設置場所や人物の居場所を一元的に管理することにより、データベース内での検索速度をさらに改善することができる。従って、これらの情報を前述したデバイス検索処理に利用することにより、より効率的にデバイス検索を行なうことができる。

【0097】上記した実施例においては、デバイス検索により取得されるデバイスは出力デバイスであったが、必要に応じて、入力デバイスも、デバイス検索により取得できるようにしても良い。

【0098】上記した実施例においては、人とデバイスの関係付けを、居場所や設置場所など位置の情報を媒介として行なっていたが、このような位置の関係だけでなく、例えば、デバイスの所有関係や使用関係などの情報を媒介として、関係付けを行なうようにしても良い。

【0099】また、上記した実施例においては、インターフェイス部114、デバイス制御部604およびプロキシ116、スタブ602を、COMの技術を用いて実現したが、COM以外にも、同様の分散オブジェクトを構築する環境としてJ A V AやC O R B Aなどがあり、これらを用いて同様の機構を実現するようにしても良い。

【0100】また、アイコンを表示させる代わりに、人物名やデバイス名やデータ名のみの文字を表示させるようにしても良く、また、それらに対応する図形や記号や符号や色彩などを表示させるようにしても良い。

【0101】上記した実施例においては、モニタ180の画面182上のウィンドウ内に、各アイコンを整列して表示させる場合について説明したが、ウィンドウ内に各アイコンをツリー構造で表示させるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の一実施例としてのデバイス検索装置を示すブロック図である。

【図2】図1のアプリケーション部112による第1のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】図1のモニタ180の画面上に表示されたデバイス検索ウィンドウを示す説明図である。

【図4】図1の共有データベース部410に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図である。

【図5】図1の共有データベース部410に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【図6】図1のアプリケーション部112による第2のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図8】図1のアプリケーション部112による第3のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図10】図1のアプリケーション部112がネットワーク500を介してデバイスにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【図11】図1の共有データベース部410に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

100…コンピュータ

110…CPU

112…アプリケーション部

114…インターフェイス部

116…プロキシ

120…メモリ

130…I/O部

140…ハードディスク装置

150…通信装置

160…CD-ROMドライブ装置

162…CD-ROM

170a…キーボード

170b…マウス

180…モニタ

182…画面

184…デバイス検索ウインドウ

184a…名前入力欄

184b…検索開始ボタン

184c…検索結果表示欄

186a, 186b…人物アイコン

186c…マウスカーソル

188…人物ウインドウ

192a, 192b…デバイスアイコン

194…デバイスウインドウ

196…人物ウインドウ

200…コンピュータ

300…コンピュータ

400…サーバ

410…共有データベース部

500…ネットワーク

600…コンピュータ

602…スタブ

604…デバイス制御部

606…デバイスドライバ

140…ハードディスク装置

150…通信装置

160…CD-ROMドライブ装置

162…CD-ROM

170a…キーボード

170b…マウス

180…モニタ

182…画面

184…デバイス検索ウインドウ

184a…名前入力欄

184b…検索開始ボタン

184c…検索結果表示欄

186a, 186b…人物アイコン

186c…マウスカーソル

188…人物ウインドウ

192a, 192b…デバイスアイコン

194…デバイスウインドウ

196…人物ウインドウ

200…コンピュータ

300…コンピュータ

400…サーバ

410…共有データベース部

500…ネットワーク

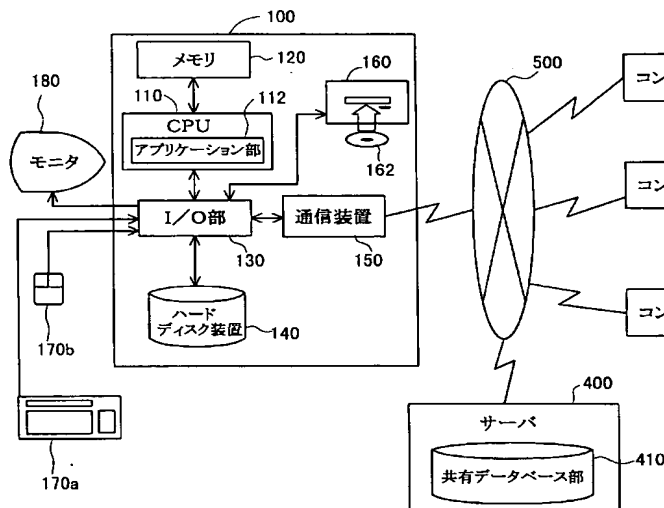
600…コンピュータ

602…スタブ

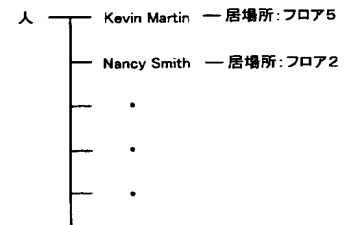
604…デバイス制御部

606…デバイスドライバ

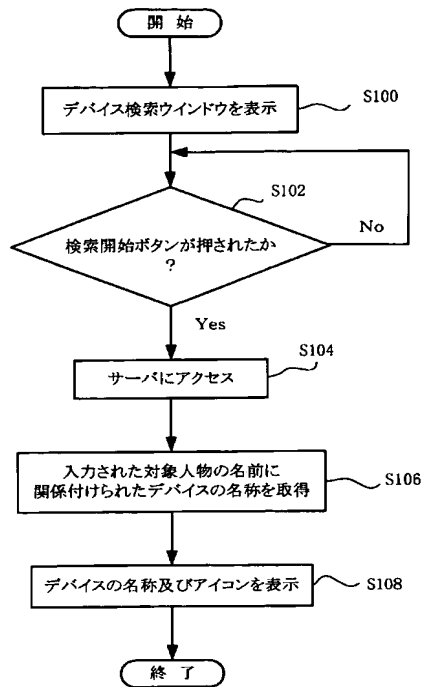
【図1】



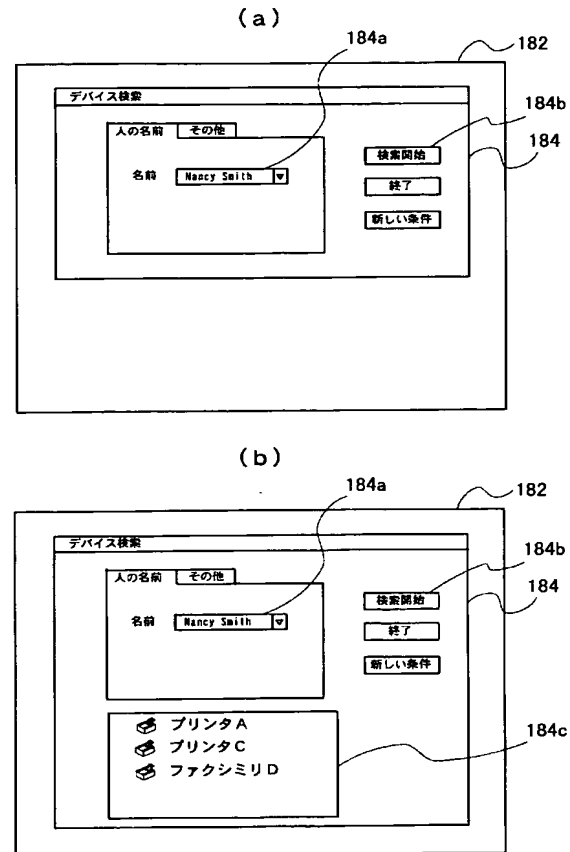
【図5】



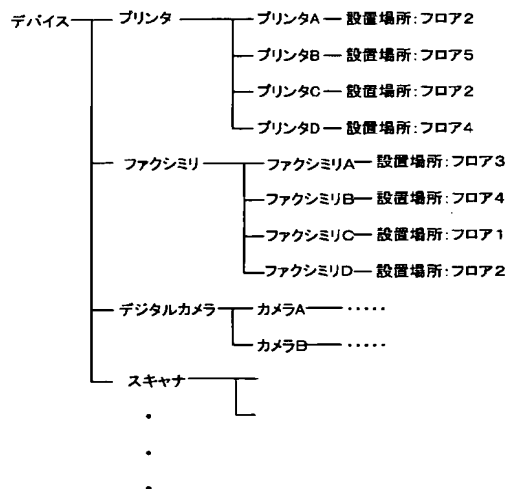
【図2】



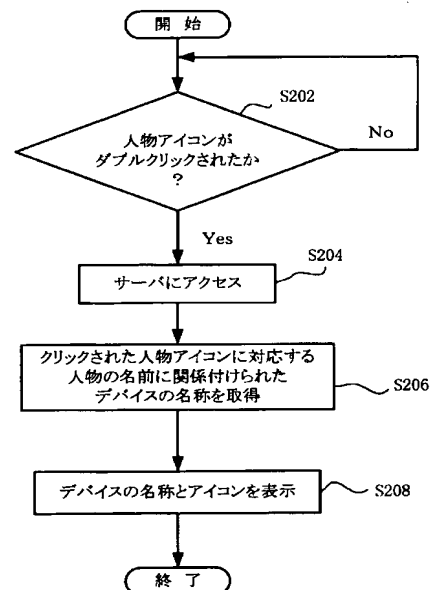
【図3】



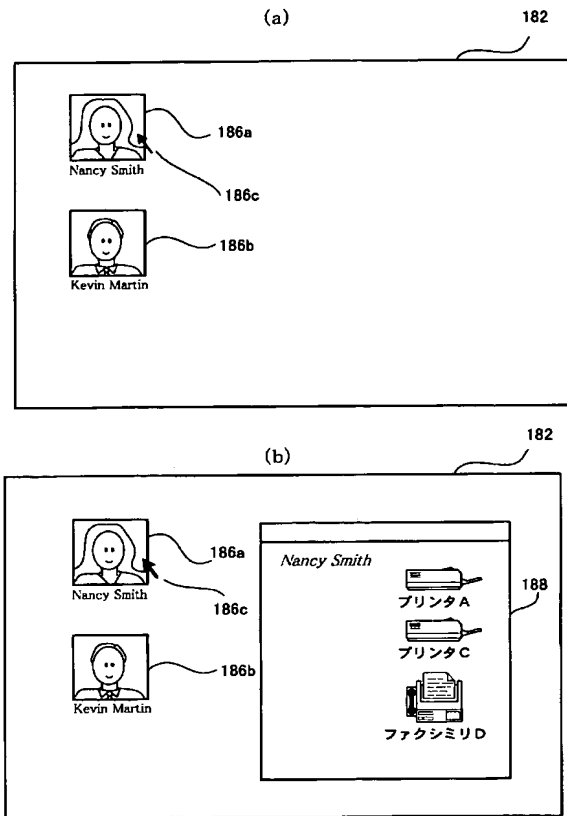
【図4】



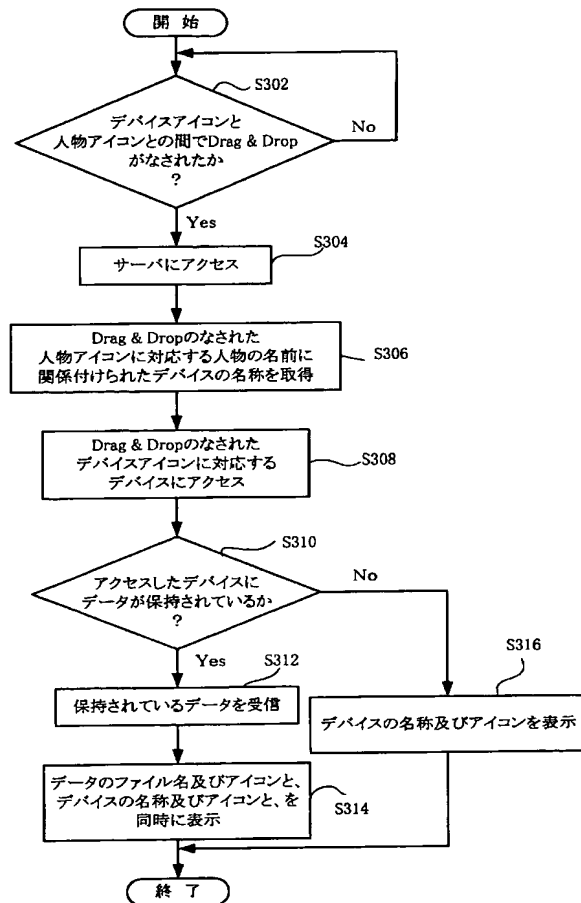
【図6】



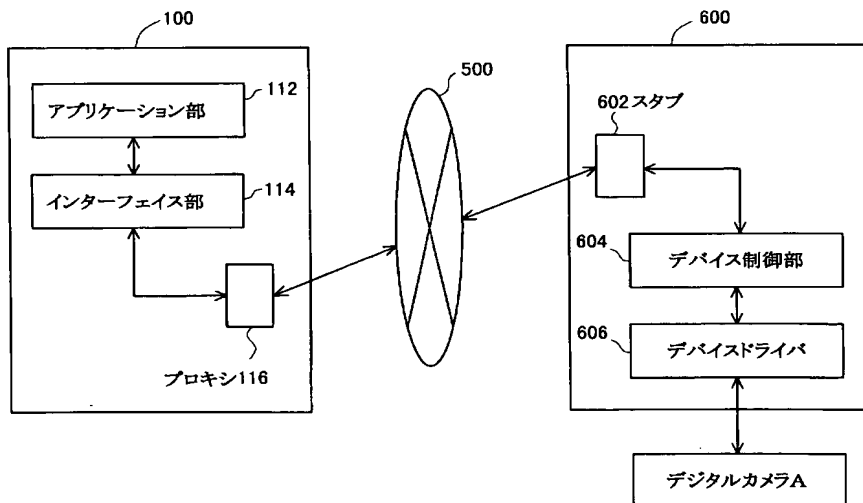
【図7】



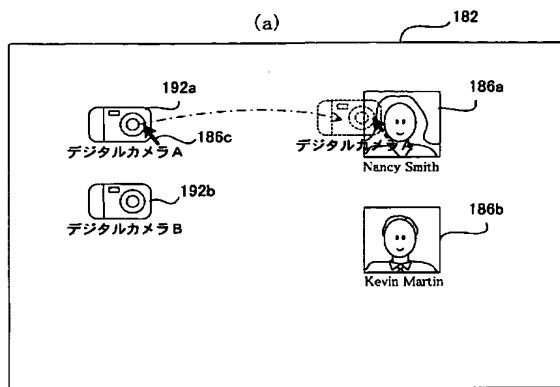
【図8】



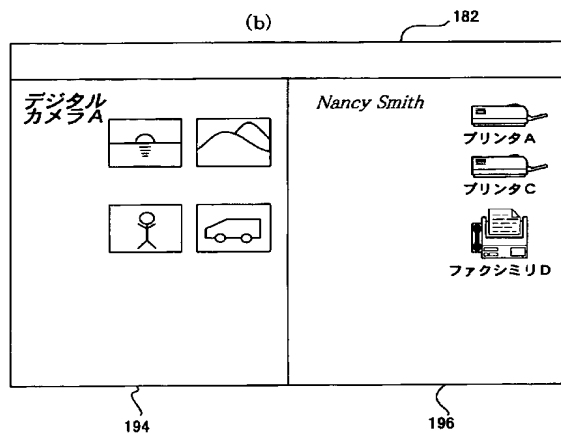
【図10】



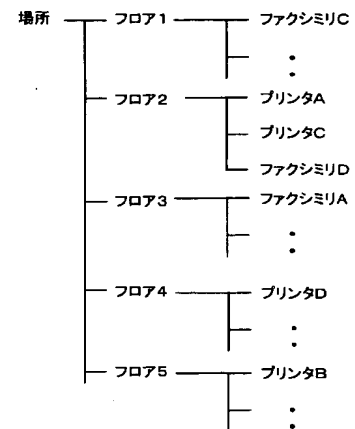
【図9】



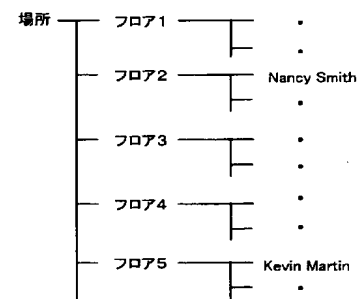
(b)



【図11】



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 片田 寿治
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内

Fターム(参考) 5B075 ND04 PP03 PP13 PP28 PQ02
PQ13
5B085 AA04
5B089 GA11 GA21 GB01 HAO1 JA33
JB01 KA02 KA03 KB04 KB06
KC34 LB14